



الهيئة العامة لشئون الزراعة
والثروة السمكية

تحسين إنتاج الحليب من الأبقار الحلابه



إعداد

المهندسة: سلوى علي الشهدي

الهيئة العامة لشئون الزراعة
والثروة السمكية

تحسين إنتاج الحليب من الابقار الحلابة

اعداد

المهندسة: **سأوى على الشهدي**

مراقب خدمات الانتاج الحيواني

مقدمه :

تقوم مزارع الالبان بدولة الكويت بتربية الابقار بغرض انتاج الحليب ومعظم الابقار المرباه فيها من نوع الفريزيان هولشتين بالاضافة الى عدد قليل من ابقار الجرسى والسويس براون وهذه الانواع تكون أكثر حساسية وتأثراً بالظروف البيئية المحيطة بها عن غيرها لذا فإن كفاءتها الانتاجية تقل بدرجة ملحوظة عند تربيتها داخل المزارع المحلية عما كانت عليه في بلدها لعجزها عن اظهار مقدرتها الانتاجية الحقيقية تحت تأثير العوامل الغير مناسبة من الايواء والتغذية والرعاية الصحية .. الخ .

وتهدف هذه النشرة الارشادية الى :

أولاً : تعريف المربي بالعوامل البيئية الرئيسية المؤثرة على إنتاج الابقار وطرق تحسينها لزيادة الانتاج من الحليب عالي الجودة.

ثانياً : تعريف المربي بأهمية توفير النظافة والتطهير حيث أنهما من لوازم الانتاج الاقتصادي للحليب وعن طريقهما يمكن تجنب إصابة الابقار بالامراض وانتاج حليب نظيف عالي الجودة منخفض في محتواه البكتيري ذو طعم ومذاق جيد يسهل تسويقه مما يحقق أكبر ربح ممكن للمزرعة.

كيف يمكنك زيادة إنتاج

أبقارك من الحليب بنسبة ٧٥% ؟

أخي المربي يمكنك زيادة إنتاج أبقارك من الحليب عن طريق تحسين العوامل البيئية المؤثرة عليها مثل : (الايواء - التغذية - الرعاية الصحية - الادارة ... الخ) .
حيث أن صفة إنتاج الحليب في الأبقار تتحكم فيها العوامل البيئية بنسبة ٧٥% والعوامل الوراثية بنسبة ٢٥% فقط وفيما يلي أهم الارشادات المتعلقة بهذه العوامل للاستعانة بها لزيادة إنتاج الحليب ذو النوعية الجيدة .

أولاً : الأيواء :

السكن المريح التنظيف المناسب للابقار يجعلها في حالة صحية جيدة فيزيد إنتاجها من الحليب ويحسن من نوعيته .
❖ وفيما يلي أهم الارشادات المتعلقة بإيواء الأبقار والتي يجب على المربي القيام بها لزيادة إنتاج ابقاره من الحليب التنظيف عالي الجودة :

(١) مراعاة عدم ازدحام الأبقار داخل الحظيرة :

على المربي أن يتجنب زيادة عدد الأبقار داخل الحظيرة عن الحد المفروض مراعيًا تخصيص مساحة «٥» م^٢ للبقرة تحت المظلة ومساحة «٢٥-٤٠» م^٢ في الحوش على الأقل حيث ان ازدحام الأبقار داخل الحظيرة يؤثر تأثيراً ملحوظاً على إنتاج الحليب لتسببه في حدوث المشاكل التالية:

. عدم إمكانية سريان الهواء الطبيعي بين الأبقار بسبب الازدحام يؤثر على حالتها الصحية ويقلل من إنتاجها .

. زيادة عدد الأبقار داخل الحظيرة يسبب زيادة كمية السماد الناتج منها وتراكمه في طبقات بسرعة لاتسمح بجفافه نتيجة لعدم مرور الهواء الطبيعي الكافي فيظل مبتل تحت الأبقار مسبباً إتساخها وصعوبة تنظيفها عند الحلب واصابتها بالتهاب الحافر والضرع مما ينتج عنه إنخفاض ملحوظ في ادرارها من الحليب وتلوثه .

. ضيق المساحة المخصصة لكل بقرة في الحظيرة يسبب عدم مقدرتها على الحركة أو الرقاد للراحة والاجترار مما يقلل من ادراجها للحليب ويؤثر على نوعيته نتيجة لمعاناتها واستنفاد جزء من طاقتها لاقلمة جسمها مع هذه الظروف الصعبة بدل من توجيه طاقتها بالكامل لانتاج الحليب ولقد ثبت ان رياضة الحيوان تحسن من تركيب الحليب خاصة نسبة الدهن .



إزدحام الأبقار داخل الحظيرة يسبب اتساخها واصابتها بالتهاب الضرع والحافر نتيجة للتراكم السريع لطبقات السماد وعدم مرور الهواء الكافي لجفافه فيتدهور انتاجها من الحليب كمأ ونوعاً

(٢) الحرص على نظافة الحظائر :

نظافة الحظائر تنعكس على الحالة الصحية للأبقار وعلى نظافة الحليب المنتج منها لذا يجب على المربي اتباع الآتي :
. إزالة السماد أول بأول من تحت الأبقار مع تسوية الأرض ووضع فرشاة من الرمل لجعل الأرضية جافة باستمرار .



المساحة الكافية للابقار داخل الحظيرة وجفاف ارضيتها يمكن الابقار من الرقاد للراحة والاجترار فيزيد انتاجها من الحليب التطيف

- تنظيف وتطهير الحظائر برشها دورياً بالمطهرات منعاً لتكاثر الميكروبات واصابة الابقار بالتهاب الضرع والعديد من الامراض المؤثرة على إنتاج الحليب .
- غسل أحواض مياه الشرب وتنظيف المعالف يومياً .
- رش الارضيات بمبيدات الذباب المناسبة للحد من تكاثره وما يسببه من مضايقات وازعاج للابقار علاوة على نقله للامراض من الابقار المصابة الى السليمة مسبباً انخفاض إنتاجها من الحليب وتدهور نوعيته .
- يفضل عمل صبه خرسانيه حول المشرب مائلة للخارج بعرض «٣» متر لمنع تجمع الماء واتساخ الابقار .

(٣) ضرورة تظليل مشارب مياه الشرب والمعالف :

يجب على المربي الحرص على وضع مظلات فوق مشارب المياه لتجنب ارتفاع درجة

حرارة ماء الشرب صيفاً وعزوف الابقار عن شربه فيقل انتاجها من الحليب حيث يعتبر الماء المكون الرئيسي له.

٤) ضرورة تزويد الحظائر بنظام تبريد مناسب :

أن ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة بدرجة ملحوظة خلال أشهر الصيف في دولة الكويت يجعل من الضروري تزويد الحظائر بنظام تبريد حيث أن ارتفاع حرارة الجو عن الحد الذي تتحملة الابقار يفقدها شهيتها فينخفض استهلاكها من الغذاء ويقل إدرارها للحليب بنسبه كبيرة قد تصل أحياناً الى ٥٠% لذا فإن التوفير في تكاليف تزويد الحظائر بنظام التبريد المناسبة يسبب خسارة أكبر نتيجة لانخفاض الانتاج .

٥) ضرورة عمل صيانة مستمرة للحظائر ونظم التبريد الملحقة بها:

إن عمل الصيانة اللازمة لاسوار الحظائر والمشارب والمعالف ونظم التبريد ضروري للتأكد من كفاءة عملها وتوفير الراحة للحيوان مما ينعكس على إنتاجه بالزيادة.



ضرورة نظافة الحظائر وعمل الصيانة اللازمة لها وإزالة السماد منها للمحافظة على نظافة الابقار ووقايتها من الإصابة بالأمراض لأننتاج حليب عالي الجودة

ثانياً: التغذية:

تعد التغذية من أهم العوامل التي تؤثر تأثيراً مباشراً على كمية الحليب المنتج ونوعيته ومهما امتلكت الأبقار من تراكيب وراثية تمكنها من الانتاج العالي فانها تعجز عن إظهار هذا الانتاج اذا لم يتم تغذيتها بطريقة سليمة.

وفيما يلي أهم القواعد التي يجب على المربي مراعاتها في تغذية أبقاره:

١. تقسيم الأبقار الحلابه الى مجاميع حسب مستوى انتاجها وحسب الاحتياجات الغذائية والمقررات الغذائية اليومية على أساس متوسط إنتاج المجموعة .

٢. عمل الخلطات المركزة المناسبة لاحتياجات الأبقار الغذائية :

فيما يلي تركيب خلطتين مركزتين يمكن للمربي استخدامهما في تكوين علائق أبقاره :

الخلطة الاولى نسبة البروتين الخام ١٦% (جدول ١) تستخدم في تكوين علائق

الأبقار الحلابه .

الخلطة الثانية نسبة البروتين الخام ١٣% (جدول ٢) تستخدم في تكوين علائق

الأبقار الجافة.

❖ يجب على المربي مراعاة الآتي عند تحضير الخلطات المركزة :

• إضافة نصف كيلو من مسحوق الفيتامينات الى كل ١٠٠ كيلو من الخلطة المركزة على أن

تكون إضافة الفيتامينات أول بأول حتى لا تتلف بالتخزين .

• جرش الخلطة جرساً خشناً وليس ناعماً .

جدول (١) مكونات الخلطة المركزة ١٦% بروتين المستخدمة

في تكوين علائق الأبقار الحلابه

النسبة المئوية	مادة العلف
٣٥%	شعير
١٧%	نره
٣٠%	نخاله
١٥%	كسبة صويا
٢%	ثنائي فوسفات الكالسيوم
١%	ملح
١٠٠%	المجموع

جدول (٢) مكونات الخلطة المركزة (١٣% بروتين) المستخدمة في

تكوين علائق الابقار الجافة

النسبة المئوية	مادة العلف
٤٠%	شعير
١٥%	ذره
٣٥%	نخاله
٧%	كسبة صويا
٢%	ثنائي فوسفات الكالسيوم
١%	ملح
١٠٠%	المجموع

٣. تقديم علائق متزنة تفي باحتياجات الابقار الغذائية الحافظة والانتاجية دون نقص أو زيادة .

حيث أن زيادة مقررات الاعلاف اليومية عن حاجة الابقار الفعلية يسبب زيادة تكاليف الانتاج والعديد من المشاكل الصحية للابقار أهمها (السمنه - العقم - مشاكل الهضم ... الخ) وقلة المقررات العلفية عن حاجة الابقار يؤدي الى إنخفاض ادراها من الحليب وتدهور نوعيته علاوة على تدهور حالتها الصحية وانخفاض مقاومتها للأمراض.

❖ وفيما يلي نماذج لثلاث علائق يومية متزنة مكون كل منها من (الخلطة المركزة + التبن + الجت الاخضر) لبقرة وزنها ٦٥٠ كيلو جرام :

- العليقة الاولى لبقرة حلابة تدر يومياً ١٥ لتر حليب ٤% دهن (جدول ٣)

- العليقة الثانية لبقرة حلابة تدر يومياً ٢٥ لتر حليب ٤% دهن (جدول ٤)

- العليقة الثالثة لبقرة جافة حامل (جدول ٥) .

وعلى المربي الالتزام بالكميات المذكورة لمكونات العليقة حيث أنها تكمل بعضها البعض لسد إجمالي الاحتياجات الغذائية للبقرة مراعي الآتي :

- تقسيم كميات الخلطة المركزة والتبن على وجبتين أحدهما صباحية والآخر مسائية .

- تقديم كمية الجت الاخضر كلها صباحاً بعد تطاير الندى منها حتى لاتسبب النفاخ للابقار .

- في حالة قلة الجت الاخضر في المزرعة يمكن إستبدال (٥ كيلو جرام) من كمية الجت

الاخضر المذكورة في العليقة بمقدار (١ كيلو جرام) دريس لتصبح الكمية

- ٥ كيلو جت أخضر + ١ كيلو دريس) بدلاً من ١٠ كيلو جت أخضر .
 - يفضل أن يكون التبن في صورة بالات وليس ناعماً .
 - يفضل وضع مكعبات العناصر والاملاح بصفة مستمرة للابقار حتى تقوم بلعقتها .
 ٤. يجب على المربي توفير مياه الشرب النظيفة بالكميات الكافية للابقار .
 ٥. الحرص على تخزين الاعلاف في مخازن جافة نظيفة حتى لا يصابها التلف
 فتسبب الضرر للحيوان .

جدول (٣) يوضح مكونات العليقة اليومية لبقرة
 تدريومياً «١٥» لتر حليب ٤% دهن

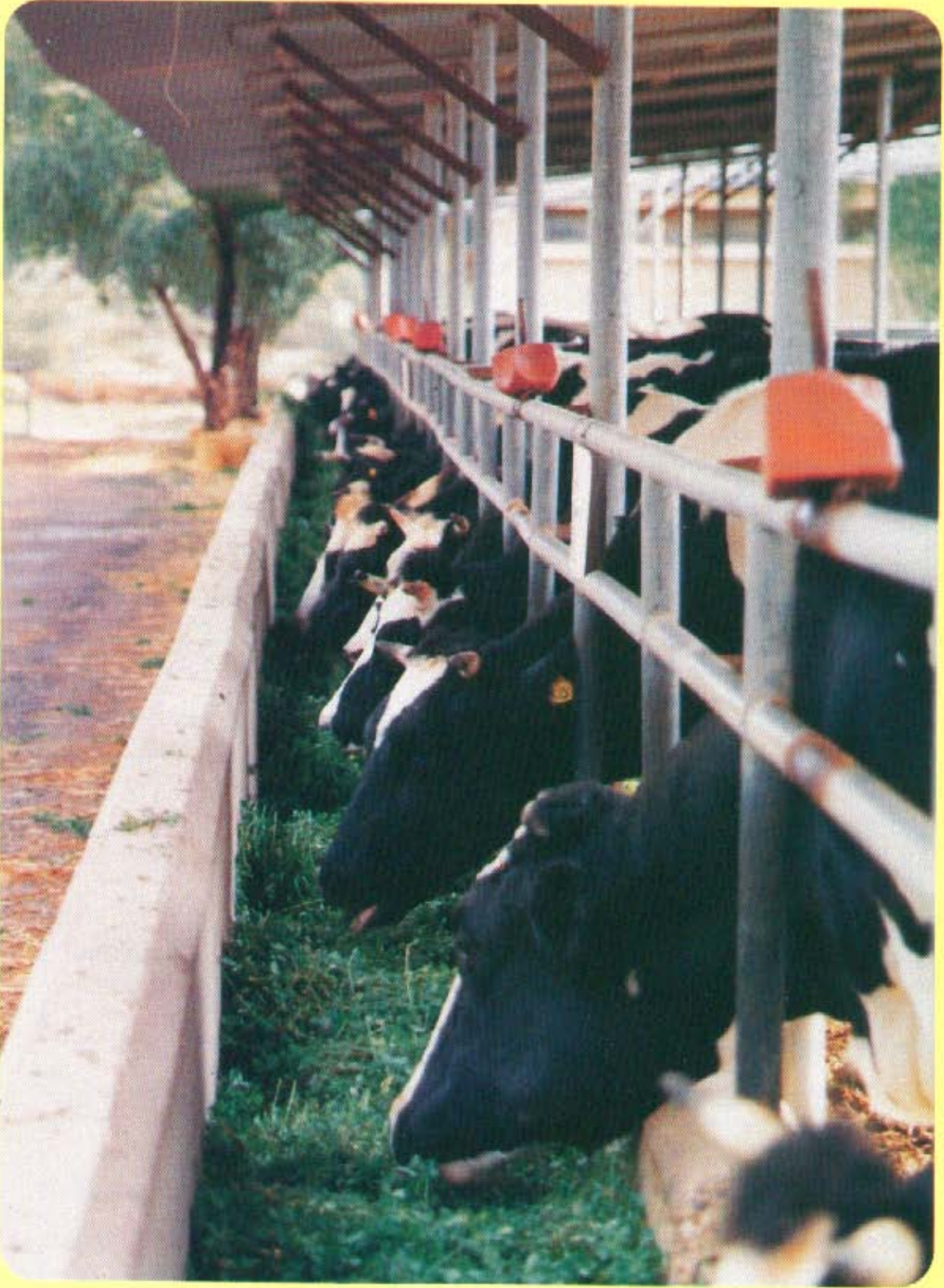
كمية العلف بالكم	مادة العلف
١٠	خلطة مركزه (١٦% بروتين)
٦	تبن
١٠	جت أخضر
٢٦	المجموع

جدول (٤) يوضح مكونات العليقة اليومية لبقرة
 تدريومياً «٢٥» لتر حليب ٤% دهن

كمية العلف بالكم	مادة العلف
١٣	خلطة مركزه (١٦% بروتين)
٦	تبن
١٠	جت أخضر
٢٩	المجموع

جدول (٥) يوضح مكونات العليقة اليومية لبقرة جافه حامل

كمية العلف بالكم	مادة العلف
٥	خلطة مركزه (١٦% بروتين)
٦	تبن
١٠	جت أخضر
٢١	المجموع



ضرورة تغذية الابقار على الاعلاف الخضراء لتزويدها بالفيتامينات وتعليق
مكمبات الاملاح والمعادن لتزويدها بالعناصر اللازمة

ثالثاً: الرعاية الصحية:

إن توفير الرعاية الصحية الجيدة والسليمة للابقار الحلابة يقيها من الاصابة بالامراض ويجعلها في حالة صحية جيدة تمكنها من انتاج حليب نظيف وبكميات أكبر ويقلل من تكاليف العلاج والخسائر الناتجة عن تدهور الحالة الصحية للقطيع.

*** وفيما يلي أهم الارشادات المتعلقة بالرعاية الصحية للابقار الحلابة:**

1. يجب على المربي الحرص على تحصين الابقار ضد الامراض المعدية (الحمى القلاعية . الحمى الفحمية . البروسيلا . الطاعون البقري)
وذلك حسب البرنامج الموضح بالجدول التالي لتجنب إصابتها بهذه الامراض حيث أن الابقار المستوردة تكون مقاومتها للامراض ضعيفة .

نوع التحصين	موعد التحصين
الحمى القلاعية	كل 4 شهور
البروسيلا	تحصين عند البلوغ ثم جرعه منشطة كل سنتين
الطاعون البقري	كل سنة
الحمى الفحمية	كل سنة

2. ضرورة الاستعانة بطبيب بيطري ذو خبرة لمتابعة الحالة الصحية والتناسلية

للأبقار:

إن إكتشاف الحالات المرضية في وقت مبكر وعلاجها بواسطة طبيب متمرن ذو خبرة يقلل من الخسائر الناتجة عن تأخير إكتشافها وعلاجها بالطريقة الغير سليمة والتي قد تؤدي الى خسارة الحيوان نفسه وليس إنتاجه فقط ويجب عمل كروت صحية للابقار لتسجيل البيانات الخاصة بكل بقرة حتى يمكن متابعة حالتها وعلاجها .



تحصين الابقار يقيها من الاصابة بالامراض

٣) للحد من اصابة الابقار بالامراض يجب على المربي تنفيذ القواعد الصحية التالية :

- . عزل الحيوانات المريضة والمصابة وعرضها على الطبيب لعلاجها بدون تباطؤ .
- . التخلص من الحيوانات النافقة وتطهير مكانها لمنع انتشار العدوى .
- . عدم إدخال حيوانات جديدة للقطيع قبل التأكد من خلوها من الامراض وذلك بعزلها لمدة أسبوعين .
- . التطهير والنظافة الدورية للحظائر والادوات والحيوانات والارضيات والمعالف والمحلب والمخازن .
- . منع تواجد القطط او الكلاب او الفئران في المزرعة لمنع نقل العدوى .
- . التغذية السليمة المتزنة مع مراعاة نظافة وطزاجة الغذاء المقدم للابقار وعدم تعفنه او

تخميره وخلوه من السوس والحشائش والشوائب واللاترية والسموم.
- منع تعرض الحيوانات للتيارات الهوائية الشديدة تجنباً لاصابتها بامراض الجهاز التنفسي .

رابعاً : عوامل أخرى

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على إنتاج الحليب تأثيراً واضحاً مثل درجة الحرارة والرطوبة والعناية بالابقار وبرنامج الرعاية المتبع ومدى المام مدير المزرعة بأساليب الانتاج الحديثة ووجود العمالة ذات الخبرة والدراية بكيفية معاملة الحيوان وفيما يلي أهم الارشادات المتعلقة بهذه العوامل :

١. يجب على المربي اختيار نظام التبريد المناسب للحظائر لان ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة يصيب الابقار بالاجهاد فيقل انتاجها من الحليب نتيجة لتوجيه جزء كبير من طاقتها لتخليص أجسامها من الحرارة الزائدة وقد يؤدي فشلها في تحقيق الاتزان الحراري بين أجسامها والبيئة الخارجية الى نفوقها.

٢. لابد من اختيار برنامج الرعاية المناسب للظروف الجوية المحلية بحيث يراعى فيه التالي :

- تجنب حدوث الولادات خلال شهور الصيف شديدة الحرارة للحد من زيادة معاناة الابقار بتحملها عبء الرضاعة بجانب الاجهاد الحراري .
- تجنب تلقيح الابقار صيفاً .
- استغلال فترة الصيف في العناية بالابقار .

٣. يجب على المربي القيام بقص اظلاف الابقار دورياً لتجنب اصابتها بالتهاب الحافر والعرج وضغط الأرجل الخلفية على الضرع مما يقلل من انتاج الحليب بنسبة قد تصل احياناً الى ٢٥٪ تقريباً والقيام بتطهير الحيوان وتنظيفه لضمان انتاج حليب نظيف.

٤. يجب على صاحب المزرعة اختيار مدير المزرعة والعمالة المدربة التي تتوفر فيها الخبرة الكافية والامام بطرق معاملة ورعاية وتغذية وتربية الابقار لضمان توفير الراحة للحيوان مما يقلل من معاناته فيزيد انتاجه.

ثانياً : وقاية الابقار الحلابة من الاصابة بمرض التهاب الضرع :

ان مرض التهاب الضرع تسببه البكتريا التي تدخل الى الضرع عن طريق فتحة الحلمة وهذا المرض يؤدي الى إنتاج حليب ملوث ذو محتوى بكتيري عالي يجب اتلافه مما يعود على المربي بالخسارة والضرر وقد يؤدي اهمال علاج الضرع الى تلف الضرع اذا أهمل علاجه لذا فان على المربي ان يبذل ما في وسعه لوقاية ابقاره من الاصابة بهذا المرض عن طريق نظافة وتطهير الحيوان والبيئة المحيطة به مع مراعاة الاستخدام السليم لماكينات الحلب والحرص على تنفيذ الخطوات الوقائية التالية :

الخطوات الوقائية التي يجب على المربي إتباعها قبل وبعد الحلب للحد من اصابة ابقاره بالتهاب الضرع :

الخطوة الاولى : حلب الشخبين الاولين من كل حلمه في إناء خاص والتأكد من أن الحليب مظهره طبيعي ولايحتوي على تخثر لان ذلك من علامات الاصابة بالتهاب الضرع وفي هذه الحالة يجب عرض البقرة على الطبيب البيطري للقيام بعلاجها مع مراعاة عدم القاء هذا الحليب على ارض المحلب تلافياً لانتقال العدوى لباقي الابقار .

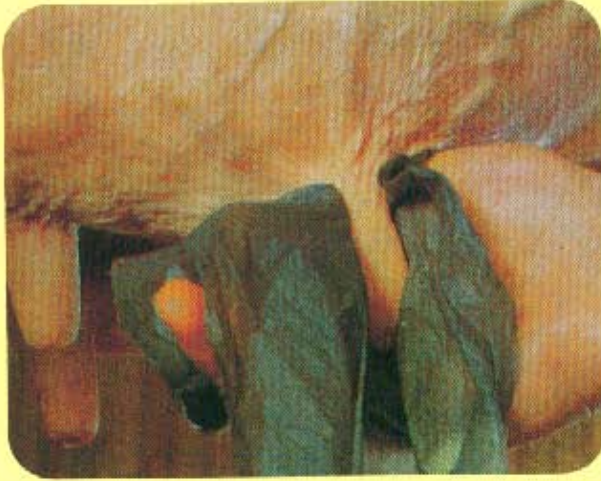
الخطوة الثانية : مسح حلمات الضرع بفضوطة تم تغطيسها في محلول مطهر لقتل معظم البكتريا الموجودة على الحلمات مع مراعاة تخصيص فوطه لكل بقرة .

الخطوة الثالثة : تركيب أكواب ماكينة الحليب على حلمات الضرع واتمام عملية الحلب .

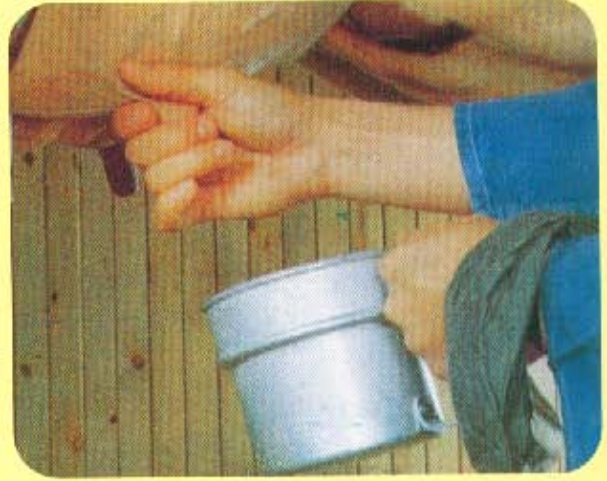
الخطوة الرابعة : تغطيس حلمات الضرع في محلول مطهر بعد الحلب مباشرة لتجنب دخول البكتريا من فتحة الحلمة التي تكون مفتوحة في ذلك الوقت .

❖ يجب على المربي تغطيس حلمات ضرع الابقار الجافة مرة يومياً في حالة انتشار مرض التهاب الضرع في مزرعته لتجنب انتقال العدوى اليهم .

الخطوات الوقائية التي يجب إتباعها قبل وبعد الحلب لتجنب إصابة الأبقار بالتهاب الضرع



● الخطوة الثانية : مسح الحلمات بفوطه مبلله في محلول مطهر لقتل البكتريا الموجودة عليها.



● الخطوة الاولى : حلب الشخبين الاولين من كل حلمه في اناء وفحصهم ظاهرياً للتأكد من سلامة الضرع .



● الخطوة الرابعة : تغطيس حلمات الضرع في محلول مطهر بعد الحلب مباشرة لتجنب دخول البكتريا الى الضرع



● الخطوة الثالثة : القيام بعملية الحلب

مع تمنيات الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية لمزارع الألبان
والمهتمين بتربية الأبقار الحلابة



كلمة مؤسسة البادرة للمقاولات الزراعية

اياماً من مؤسسة البادرة الزراعية بخلق نهضة زارعية حقيقية سواء كانت هذه المساهمة في مجال الثروة الزراعية او الحيوانية او السمكية ورغم ان اختصاص مؤسستنا في مجال النباتات والبذور والاسمدة والمواد الزراعية فقد كان لنا الشرف المساهمة في طباعة هذا الكتيب على نفقتنا والذي يعتبر بعيد كل البعد عن اختصاصنا، ايامنا منا بان الثروة الزراعية وحدة لا تتجزأ سواء كانت زراعية او حيوانية او سمكية.

ومما لا شك فيه ان المعلومات الواردة في هذا الكتيب ستساهم الى حد بعيد في خلق وعي لدى المهتمين والمتخصصين في هذا المجال.

وفي الختام آملي ان نكون قد ساهمنا بشكل او باخر في انماء نهضتنا الزراعية. والله الموافق

مؤسسة البادرة للمقاولات الزراعية

نباتات داخلية وخارجية - بذور - مواد زراعية - مبيدات - اسمدة - تنسيق - وصيانة حدائق
ت: ٤٧٣٧٢٨٦ - ٤٧٤٤٥٤٩ ص.ب. ١٨٠ دسمان الرمز البريدي 15452 الكويت.